

**PENERAPAN MODEL PEMBANGKIT ARGUMEN DENGAN  
PENDEKATAN *SCIENCE WRITING HEURISTIC* (SWH) UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMAHAMI DAN PENALARAN  
ILMIAH SISWA PADA MATERI DINAMIKA GERAK**

**F.N. Huda\*, Muslim, S. Feranie**

\*Program studi Magister Pendidikan Fisika,  
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia  
Email: uzi7@student.upi.edu

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan siswa dalam memahami konsep fisika dan pentingnya penalaran ilmiah bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang perbedaan peningkatan kemampuan memahami dan penalaran ilmiah siswa melalui penerapan model pembangkit argumen dengan pendekatan SWH. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* (eksperimen semu) dengan desain penelitian *randomized pretest-posttest control group* yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA pada salah satu SMA Negeri di Kabupaten Garut sebanyak 62 orang. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan memahami, tes penalaran ilmiah, dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan memahami berada pada kategori sedang dengan perolehan <g> sebesar 0,52 untuk kelas eksperimen dan <g> sebesar 0,37 untuk kelas kontrol. Adapun peningkatan penalaran ilmiah berada pada kategori sedang dengan perolehan <g> sebesar 0,59 untuk kelas eksperimen dan <g> sebesar 0,43 untuk kelas kontrol. Disimpulkan bahwa penerapan model pembangkit argumen dengan pendekatan SWH secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan memahami dan penalaran ilmiah siswa.

**Kata kunci:** model pembelajaran pembangkit argumen, pendekatan SWH, kemampuan memahami, penalaran ilmiah

Fauzia Nur Huda, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBANGKIT ARGUMEN DENGAN PENDEKATAN *SCIENCE WRITING HEURISTIC* (SWH) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMAHAMI DAN PENALARAN ILMIAH SISWA PADA MATERI DINAMIKA GERAK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**THE IMPLEMENTATION OF GENERATE ARGUMENT MODEL WITH  
SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) APPROACH TO IMPROVE  
STUDENT'S UNDERSTANDING ABILITIES AND SCIENTIFIC  
REASONING ON DYNAMIC MOTION**

**F.N. Huda\*, Muslim, S. Feranie**

\*Departement of Physics Education,  
Postgraduate School of Indonesian University of education  
Email: uzi7@student.upi.edu

**Abstract**

This research is motivated by the importance of students' ability in understanding the concept of physics and the importance of scientific reasoning for students. This study aims to obtain a description of the improvement of students' understanding and scientific reasoning through the implementation of generate argument model with SWH approach. The research method used is quasy experiment with randomized pretest-posttest control group design consisting of experiment class and control class. The subjects in this study were students of X nature science class in one of Senior High School in Garut as many as 62 people. The instruments used include understanding ability test, scientific reasoning test, and observation sheet. The results showed that the increase of student's understanding abilities was in the medium category with the acquisition of  $\langle g \rangle$  is 0.52 for the experimental class and  $\langle g \rangle$  is 0.37 for the control class. The increase of scientific reasoning is in the medium category with the acquisition of  $\langle g \rangle$  is 0.59 for the experimental class and  $\langle g \rangle$  is 0.43 for the control class. It was concluded that the implementation of generate argument model with SWH approach significantly improve students' understanding abilities and scientific reasoning.

**Keywords:** generate argument model, SWH approach, understanding ability, scientific reasoning

**Fauzia Nur Huda, 2017**

*PENERAPAN MODEL PEMBANGKIT ARGUMEN DENGAN PENDEKATAN SCIENCE WRITING HEURISTIC (SWH) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMAHAMI DAN PENALARAN ILMIAH SISWA PADA MATERI DINAMIKA GERAK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu